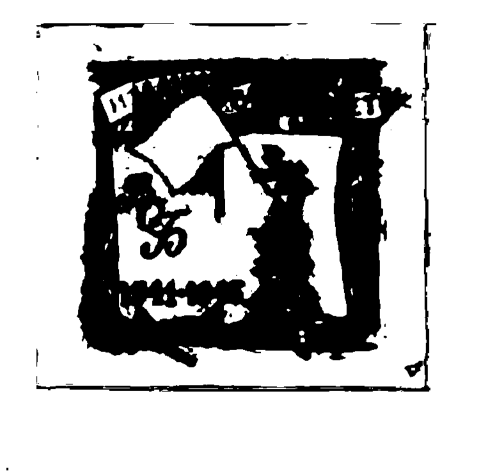
ВЕЛИКИЕ РУССКИЕ ЛЮДИ



Х. КОШТОЯНЦ

СЕЧЕНОВ

МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ 1945



ВЕЛИКИЕ РУССКИЕ ЛЮДИ

Х. С. КОШТОЯНЦ,
член-корреспондент Академии наук СССР

Иван Михайлович
СЕЧЕНОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЦК ВЛКСМ
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1945

К ЧИТАТЕЛЯМ

Просим дать отзыв о содержании книги и ее оформлении. В отзыве укажите свой адрес, профессию и возраст.

Библиотечных работников издательство просит организовать сбор читательских отзывов на эту книгу.

Весь материал направляйте по адресу: Москва, Новая площадь, д. 6/8, изд-во «Молодая гвардия».

Редактор *В. Сафонов*

Подписано к печ. 26/XII 1944 г. А11473. 3 печ. л. 3,3 уч.-изд. л 42 000 зн. в печ. л. Тираж 50 000. Зак. 1858. Цена 2 руб.

Ф-ка юношеской книги изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 46.

ГЛАВА 1

Среди имен, которыми по праву гордится великий русский народ, имен, которые были названы в незабываемой речи нашего вождя товарища Сталина в суровые ноябрьские дни 1941 года, мы видим имена прославленных русских ученых — Сеченова и Павлова.

Иван Михайлович Сеченов — один из самых выдающихся представителей науки в нашей стране и основоположник ее сложнейшеи отрасли — физиологии животных и человека. Вместе с тем Сеченов—яркий представитель того замечательного движения в истории русской общественной мысли, которое известно под названием движения шестидесятников.

Сеченов родился 1 августа 1829 года. Таким образом, он сверстник великого русского философа и просветителя Н. Г. Чернышевского. И он был не только сверстником, но, как мы увидим дальше, последователем и соратником его.

В Теплом Стане Курмышского уезда бывшей Симбирской губернии (ныне Горьковской области) сохранился скромный, но поместительный двухэтажный деревянный помещичий дом, в котором родился И. М. Сеченов.

Теплый Стан не город, а село. Но это село навсегда вошло в историю русской науки, как родина многих замечательных исследователей и ученых.

Жила там еще семья Филатовых, родственников Сеченовых. Из этой семьи вышла целая плеяда деятелей науки; в числе их профессор Московского университета Нил Федорович Филатов.

Из Теплого Стана родом два брата Ляпуновых, математик и знаток славянских языков, знаменитые русские академики. В Теплом Стане родился и наш современник, Герой Социалистического Труда академик А. Н. Крылов.

О родителях Сеченова расскажем его собственными словами.

«За всю свою долголетнюю жизнь в деревне, — вспоминает Иван Михайлович об отце, — он интересовался одним только конским заводом, в поле не заглядывал, от коронной службы уклонялся, по дворянским выборам не служил и даже ни разу не съездил в Симбирск на дворянские выборы».

О матери своей Сеченов писал с нежностью и любовью: «Моя милая, добрая, умная мать

была красивая в молодости крестьянка, хотя в ее крови была по прабабке, по преданию, примесь калмыцкой крови. Перед женитьбой отец отправил ее в какой-то женский Суздальский монастырь для обучения грамоте и женским рукоделиям».

Эта «примесь калмыцкой крови» отразилась и в чертах лица Ивана Михайловича.

«Из всех братьев я вышел в черную родню матери», говорит Сеченов в своих «Автобиографических записках». И дальше он так рассказывает о себе:

«Мальчик я был очень некрасивый, черный, вихрястый и сильно изуродованный оспой (родители, должно быть, не успели привить мне оспу, она напала на меня на первом году и



Дом в селе Теплый Стан, где родился И. М. Сеченов.

изуродовала меня одного из всей семьи), но был, должно быть, неглуп, очень весел и обладал искусством подражать походкам и голосам, чем часто потешал домашних и знакомых. Сверстников по летам, мальчиков, не было ни в семьях знакомых, ни в дворне; рос я всю жизнь между женщинами, поэтому не было у меня ни мальчишеских замашек, ни презрения к женскому полу; притом же был обучен правилам вежливости. На всех этих основаниях я пользовался любовью в семье и благорасположением знакомых, не исключая барынь и барышень».

До 14-летнего возраста Сеченов воспитывался в Теплом Стане. Родители готовили его к поступлению в казанскую гимназию. Но в 1839 году умер отец, и по совету старшего брата, офицера, мать решила направить сына в военное училище. Выбор ее пал на Главное инженерное училище (Михайловское — в Петербурге).

Училище это помещалось в Михайловском замке, построенном в свое время как дворец для императора Павла I. В этом училище получили первоначальное образование многие крупные военные деятели нашей страны. В одно время с Сеченовым учились там будущие писатели Ф. М. Достоевский и Григорович, а также прославившийся за войну 1877—1878 годов генерал Радецкий.

В своих «Автобиографических записках» Сеченов вспоминает, как через несколько десятков лет после окончания Михайловского училища группа питомцев этого училища встретилась на товарищеском банкете, устроенном в честь генерала Радецкого.

«Как Радецкий отвечал на тосты — не помню, но знаю, что он предложил тост за русского солдата. Вслед за этим публика начала вставать из-за стола. Достоевский шепнул мне, чтобы я провозгласил тост за отцов и матерей русского солдата, то есть за русский народ, и этим тостом обед закончился».

В Михайловском училище И. М. Сеченов получил достаточную подготовку по математике, физике и химии. Эта подготовка очень пригодилась ему впоследствии.

«К инженерному искусству, со всеми его акцессуарами, черчением разного рода, душа у меня не лежала, — рассказывает он сам. — Моим любимым предметом в старшем классе была физика; и в доказательство того, что я занимался ею успешно, может служить то обстоятельство, что на публичном выпускном экзамене, происходившем в присутствии начальника инженеров Геруа и многих других генералов, учитель физики выбрал для ответов по своему предмету меня. Помню, что он только что получил перед этим из Германии электромагнитную машину Штерера, обучил

меня у себя в квартире к управлению, и на экзамене я продуцировал все ее действия... В нижнем офицерском классе любовь моя перешла на химию (читалась только неорганическая), которую читал Ильенков. Свой экзамен химии я тоже помню. Математика мне давалась, и попади я из инженерного училища прямо в университет, на физико-математический факультет, из меня мог бы выйти порядочный физик, но судьба, как увидим, решила иначе».

Знания в области математики, физики, химии, полученные в инженерном училище, помогли Сеченову в его дальнейшей научной работе. Исследуя сложные проявления жизнедеятельности организма, он постоянно пользовался законами физики и химии.

Среди дошедших до нас рукописей И. М. Сеченова сохранился аккуратно написанный его рукою объемистый курс высшей математики. Курс этот не был напечатан, но он свидетельствует о том, как хорошо владел Сеченов точными математическими знаниями.

Почему же Сеченов не пошел по той проторенной дорожке, по которой вело его Михайловское училище? Живой, пытливый, привыкший много думать, подросток не мог примириться с бездушной муштрой, царившей в училище в николаевские времена. Свое отношение к мертвящей казенщине Сеченов не мог,

да и не хотел, скрывать и этим навлек на себя неприязнь своих классных наставников. Они ценили в нем даровитого ученика, но считали, что в будущем из него получится слишком «свободомыслящий» офицер.

Вскоре он получил первое взыскание.

Сеченов презирал людей, которые не умели держать себя с достоинством и трепетали перед начальством. А именно таким был учитель третьего класса, некто Миллер. Особенно боялся Миллер великого князя Михаила Павловича, который постоянно наблюдал за Михайловским училищем. Когда этот великий князь приезжал в училище, Миллер, бледный и растерянный, дрожал от страха.

И вот Сеченов решил, как он пишет в своих «Автобиографических записках», перепугать Миллера. «На сей конец, — вспоминает Сеченов, — я взялся изобразить великого князя; на лицо мне надели почему-то маску с прорезами для глаз и носа, отворили с шумом и со словами «идет великий князь» дверь в третий класс, и я вошел туда при громком смехе товарищей. На шум тотчас же прибежал дежурный офицер, сорвал с меня маску и отвел раба божьего в карцер на хлеб и воду... Долго ли я сидел, не помню, но вышел оттуда уже без ефрейторских нашивок — разжалованным».

Миллер затаил злобу. Начальство по всяко-

му поводу придирается к Сеченову. Независимое его поведение раздражало затянутых в мундир чинуш. Мелкие и мстительные преподаватели-офицеры не позволили ему при окончании училища перейти в «верхний класс» и стать подпоручиком и выпустили его из школы в чине прапорщика.

«Но, — вспоминал он об этом, — мог ли я тогда думать, что непочетное удаление меня из училища было для меня счастьем? Инженером я во всяком случае был бы никуда не годным».

Как могло, однако, это стать «счастьем»? Как удалось Сеченову пробить себе широкую дорогу в жизнь, когда волей начальства ему была уготована узенькая тропочка «маленького человека», безропотно влачащего лямку безрадостной «службы»?

Гнетущий режим николаевской реакции стремился задушить все живое в стране. Но, несмотря на все старания царских цензоров и жандармов, делалось все очевиднее, что в обществе нашем пробуждаются новые могучие силы. Во всех концах страны читали пламенные статьи великого критика и мыслителя — демократа Белинского. Громче и громче звучал голос молодого Герцена. Студенты переполняли аудитории Московского университета, когда выступал в них крупный русский

философ и общественный деятель 40—50-х годов профессор Грановский.

Уже готовилось выступить на общественную арену славное поколение шестидесятников.

«Не пробудись наше общество вообще к новой кипучей деятельности, — читаем мы у К. А. Тимирязева, — может быть, Менделеев[1] и Ценковский[2] скоротали бы свой век в Симферополе и Ярославле, правовед Ковалевский[3] был бы прокурором, юнкер Бекетов[4] — эскадронный командир, а сапер Сеченов рыл бы траншеи по всем правилам своего искусства».

По окончании Михайловского училища саперный офицер Сеченов был направлен в Киев. Здесь в 1848 году он впервые услышал имя Грановского от замечательной женщины, сыгравшей в жизни его большую роль. Вспоминая о ней, он называет ее Ольгой Александровной Х. Дочь врача, ссыльного поляка, женщина исключительно образованная, она

---

[1] Менделеев Д. И. (1834—1907 гг.) —гениальный русский химик, открывший периодическую систему элементов.

[2] Ценковский Л. С. (1822—1887 гг.) — знаменитый русский ботаник.

[3] Ковалевский В. О. (1842—1883 гг.) — гениальный русский палеонтолог, основоположник нового направления в палеонтологии.

[4] Бекетов А. Н. (1825—1902 гг.) — знаменитый русский ботаник, географ.

была, как говорят скупые записи Сеченова, носительницей передовых идей.

Под влиянием Ольги Александровны Сеченов много читал. Она развивала перед ним планы борьбы за равноправие женщины. Она горячо говорила, что профессия медика дает возможность служить народу. Сам Иван Михайлович пишет:

«Она ставила университетское образование очень высоко и считала Московский университет стоящим впереди всех прочих. Имя Грановского услышал я впервые от нее. В дом ее я вошел юношей, плававшим до того инертно по руслу, в которое меня бросила судьба, без всякого сознания, куда она может привести меня, а из ее дома я вышел с готовым жизненным планом, зная, куда итти и что делать».

Теперь он круто повернул свой жизненный путь.

После долгих и настойчивых хлопот он добился освобождения от своей саперной службы.

В начале октября 1850 года Сеченов приехал в Москву.

«На городской заставе, — вспоминал позже Сеченов, — нужно было предъявлять паспорт Его вынес из караулки старый чиновник и, подавая мне бумагу, покачал головой со словами: «Эх, господин прапорщик, прослужил

без году неделю, да в столицу прожигать родительские денежки».

В Киеве Сеченов только слышал о Грановском. В Москве же юноша сразу попал в круг, близкий к знаменитому профессору.

В Москве жил с семьей Дмитрий Визар, товарищ Сеченова.

«С этой семьей,— рассказывает Сеченов,— я прожил в величайшей дружбе все шесть лет моего пребывания в Москве и обязан ей очень многим. В их доме довершилось, можно сказать, мое воспитание, начатое в Киеве Ольгой Александровной. Чтобы понять это, достаточно будет сказать, что в семье царствовало поклонение Грановскому; одно время Дмитрий Визар был даже его домашним секретарем, а старшая из сестер жила некоторое время в семействе Фролова (переводчика «Космоса» Гумбольдта), близкого друга Грановского».

Визар был студентом филологического факультета. Сеченов поступил на медицинский. Но он с жадностью вместе с Визаром слушал лекции Грановского и Кудрявцева на филологическом факультете.

В семье Визар нередко бывали гости из литературного и музыкального мира. А когда Сеченов был студентом старших курсов, он вошел в кружок, где молодые литераторы и студенческая молодежь встречались с виднейшими представителями науки и искусства.

Как участник этого кружка Сеченов был на первом чтении рукописи Островского «Бедность — не порок» в доме известного литератора Аполлона Григорьева.

В дружеском кругу горячей молодежи складывалось философское мировоззрение Сеченова.

На студенческие годы его пали многие важные политические события в жизни нашей страны.

Прошла Крымская война, ярко обнаружившая всю гнилость николаевского режима. В конце войны умер Николай I. Последние годы его царствования ознаменовались особенным усилением реакции. О том, как отразились эти тяжелые годы на жизни Московского университета, Сеченов писал:

«Известно, что когда революционное движение 1848—1849 годов приблизилось к нашим границам в Пруссии и Австрии, император Николай нашел нужным принять экстренные меры против проникновения к нам вредных идей с Запада, и одной из таких мер явилось сокращение в Московском университете... числа студентов на всех факультетах, кроме медицинского, до 300».

В эти годы Сеченов познакомился с знаменитым врачом С. П. Боткиным. Они стали друзьями и долгое время поддерживали общественные и научные связи.

О многих профессорах Московского университета, своих учителях, Сеченов вспоминает с большой теплотой.

Однако его философское мировоззрение, которое, собственно говоря, и выдвинуло Сеченова в ряд гениальных естествоиспытателей нового времени, сложилось вне стен университета, под влиянием бурного роста русской классической философской мысли, которым характеризуются 40—60-е годы в нашей стране. Белинский, Герцен и Чернышевский — вот кто были тут учителями Сеченова.

Как показывают «Автобиографические записки» Сеченова, он прошел долгий и сложный путь внутренних исканий и напряженной работы, прежде чем пришел к твердому материалистическому мировоззрению.

Труды Белинского и Герцена подготовили почву для принятия идей материализма. Но последовательный материализм органически связан с идеями социализма и коммунизма, как это было показано Марксом в «Святом семействе». Именно понимание этой органической связи и лежало в основе того огромного интереса к философии материализма, который характерен для передовых людей 50—60-х годов. К этим людям и примкнул Сеченов.

Высшего развития это течение русской общественной мысли достигло в трудах Черны-

шевского, величайшего просветителя и практика в России, который, как говорил Ленин, «сумел... остаться на уровне цельного философского материализма».

Именно в эти годы начинается литературная деятельность Чернышевского в журнале «Современник». Проникнутые революционным пафосом, зовущие к борьбе статьи и исследования выдвинули Чернышевского в качестве идеолога революционной демократии, страстного борца против самодержавия, идеализма и поповщины.

И вот в первых рядах непосредственных идейных друзей, последователей и помощников Чернышевского мы и видим Сеченова.

Знакомство Сеченова с Чернышевским произошло в 1859 году через Боковых. Боков, врач по профессии, примыкал к радикальным и революционным кружкам 60-х годов. Он был близок к Чернышевскому и его семье и послужил прообразом Лопухова в романе «Что делать?».

Мария Александровна Обручева Бокова была одной из интереснейших фигур той эпохи. Также воспитанная на идеях Чернышевского, она решила вырваться из-под опеки отца-генерала. Для этого она заключила фиктивный брак с доктором П. И. Боковым и, преодоле-

вая огромные тогда для женщины трудности, получила высшее образование[1].

Сохранилась визитная карточка Бокова, на обратной стороне которой написано: «П. И. Боков и И. М. Сеченов приглашают Чернышевского и А. Н. Пыпина (известного историка литературы, двоюродного брата Чернышевского. — *Х. К.*) по случаю окончания экзаменов Марии Александровны».

Свидетельством личной близости Чернышевского и Сеченова является также установившаяся точка зрения о прототипах героев романа «Что делать?». Если прототипом Лопухова явился Боков, то прототипом Кирсанова оказался Сеченов, а Мария Александровна Бокова явилась прототипом Веры Павловны. Мы узнаем Сеченова в той характеристике, которую дает Чернышевский Кирсанову: «Так вот, этот самый Клод Бернар отзывался с уважением о работах Кирсанова... Студенты говорили, что с его поступлением партия хороших профессоров заметно усилилась».

О том, что Чернышевский писал Кирсанова именно с Сеченова, свидетельствует еще один факт. В конце 70-х годов появилась брошюра

---

[1] Эта замечательная женщина стала близким другом, а впоследствии женой Сеченова. У обоих были общие научные и общественные интересы; Мария Александровна помогала своему мужу и в его исследованиях. Она надолго пережила своего великого мужа и умерла уже в наше время, в 1929 году.

Цитовича «Что делали в романе «Что делать?» — грязный пасквиль на роман Чернышевского. Этот пасквиль вызвал возмущение всех лучших передовых людей русского общества. Ученые решили выступить с протестом против гнусной клеветы Цитовича. Сеченов писал по этому поводу Мечникову, что он, Сеченов, является лицом, «прямо задетым в брошюре».

Мы увидим дальше, как важна была для Сеченова и какую большую роль в идейном развитии общества сыграла эта тесная связь И. М. Сеченова с Н. Г. Чернышевским и журналом «Современник».

ГЛАВА II

Великие русские философы-материалисты считали, что изучение естественных наук имеет огромное значение при формировании революционного мировоззрения.

Герцен, Чернышевский, а также Писарев выступали горячими поборниками естественных наук. Набатным призывом к овладению естествознанием звучали «Письма об изучении природы» и другие философские статьи Герцена.

В 1845 году в газете «Московские ведомости» появилась статья Герцена, посвященная публичным чтениям профессора зоологии Московского университета Рулье. В качестве эпиграфа к этой статье Герцен взял слова Плиния Старшего: «Незнание природы —

величайшая неблагодарность». Начиналась эта статья так:

«Одна из главных потребностей нашего времени — обобщение истинных дельных сведений об естествознании. Их много в науке, их мало в обществе; надобно втолкнуть их в поток общественного сознания; надобно их сделать доступными, надобно дать им форму живую, как жива природа; надо дать им язык откровенный, простой, как ее собственный язык, которым она развертывает бесконечное богатство своей сущности в величественной и строгой простоте. Нам кажется почти невозможным без естествоведения воспитать действительно мощное умственное развитие: никакая отрасль знания не приучает так ум к твердому положительному шагу, к смирению перед истиной, к добросовестному труду и, что еще важнее, к добросовестному принятию последствий такими, какими они выйдут, как изучение природы; им бы мы начинали воспитание для того, чтобы очистить отроческий ум от предрассудков, дать ему возмужать на этой здоровой пище и потом уже раскрыть для него, окрепшего и вооруженного, мир человеческий, мир истории, из которого двери отворяются прямо в деятельность, в собственное участие в современных вопросах».

Передовая молодежь горячо откликнулась на призыв властителей дум тогдашнего време-

ни — Герцена, Чернышевского и Писарева. Спрос на естественно-научную литературу возрастал с каждым днем.

В эти годы переводятся крупные естественно-научные сочинения, вышедшие за границей и по-новому ставящие вопросы не только специальные, но и общепринципиальные.

Особое внимание привлекают работы великого английского ученого, создателя научной теории эволюции (развития живого мира на земле) Чарльза Дарвина и работы великого французского физиолога Клода Бернара. Вопросы естествознания проникают все больше и больше в так называемые толстые журналы. «Современник» Чернышевского, «Время», в котором работали Страхов и Достоевский, «Библиотека для чтения» и другие журналы предоставляли свои страницы для пропаганды и обсуждения итогов развития естественных наук.

За сравнительно короткий срок идеи Дарвина широко распространяются в России. Уже в январе 1860 года, то есть через два-три месяца после выхода в свет «Происхождения видов» Дарвина, студенты Петербургского университета и среди них К. А. Тимирязев знакомятся с содержанием этого бессмертного сочинения по лекциям профессора Куторги.

Первую публичную лекцию, посвященную теории Дарвина, прочел в Петербурге для ши-

рокой публики в 1860 году знаменитый русский зоолог-путешественник Н. А. Северцев.

Среди книг, которые Н. Г. Чернышевский после своего ареста взял с собой в Петропавловскую крепость, было несколько важнейших работ по вопросам естествознания; достоверно известно, что в Алексеевском равелине у Чернышевского были следующие книги: Ч Дарвин — «Происхождение видов», Гексли — «О месте человека в природе», известный труд об основных началах геологии Ляйеля и наконец, «Физиологические письма» К. Фохта. Экземпляр последней книги с надписью «Из равелина» хранится в Москве, в Литературном музее.

Не случаен подбор этих сочинений. То были книги, которые оказывали огромное влияние на формирование материалистического, революционного мировоззрения передовой молодежи.

Работа Чернышевского «Антропологический принцип в философии», сыгравшая исключительную роль в истории русского общественного движения, последовательно и резко ставила вопрос о том, что построение подлинно материалистического мировоззрения невозможно без развития естественных наук.

Естественные науки и, в частности, физиология действительно разрушали устои идеалистического мировоззрения и религиозные пред-

рассудки. Об этих умонастроениях, нашедших отражение в художественной литературе, прекрасно свидетельствует, например, беседа Алеши и Мити Карамазовых в известном романе Ф. М. Достоевского. Они толковали о знаменитом физиологе Клоде Бернаре, о химии, о физиологии нервной системы, пришедшей на смену учения о душе, и в заключение этой беседы звучат такие слова: «Великолепная, Алеша, эта наука! Новый человек пойдет, это-то я понимаю... А все-таки бога жалко!» — «Ну и то хорошо», — сказал Алеша. — «Что бога жалко? Химия, брат, химия! Нечего делать, ваше преподобие, подвиньтесь, химия идет».

Именно в это время появилась в русском переводе и замечательная книга английского философа и физиолога Льюиса «Физиология обыденной жизни». Говорят, что каждая книга имеет свою судьбу. Судьба книги Льюиса оказалась замечательной. У себя на родине, в Англии, книга эта осталась почти незамеченной. В России же, после издания ее в 1861 году, она вызвала целую волну споров и горячих дискуссий.

Журнал «Современник» высоко оценивал эту книгу и горячо пропагандировал ее (с этой пропагандой выступил философ-материалист Антонович). Наоборот, идейный и политический противник Чернышевского, редактор

журнала «Русский вестник», реакционер Катков тоже по-своему оценил значение книги Льюиса и на страницах своего журнала резко на нее обрушился. Катков привлек для этого небезызвестного мракобеса Юркевича, профессора богословия, который бесславно вошел в историю русской литературы как критик знаменитого произведения Чернышевского «Антропологический принцип в философии».

Под заглавием «Язык физиологов и психологов» вышла целая серия статей в «Русском вестнике» (1861—1862 гг.). В этих статьях Юркевич оспаривал возможность материалистического понимания жизненных процессов и, в частности, пытался доказать, что физиология не в состоянии объяснить сложные процессы, протекающие в организме, и в особенности процессы высшей нервной деятельности. Это было продолжением борьбы реакционеров и мракобесов с Чернышевским.

И как раз в это время появляется на свет одно из лучших произведений русского ума в области естествознания — работа И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга» (1863 г.).

Эта работа осветила путь отечественной физиологии на многие десятилетия и послужила программой для зарождавшегося в 60-х годах самостоятельного естествознания в России. В ней была прочно обоснована замечательная материалистическая традиция русской физио-

логии в исследовании и в разгадке величайшей научной проблемы — проблемы сознания.

Для самого же Сеченова «Рефлексы головного мозга» были результатом огромного и напряженного научного труда, смелых опытов, долгих и глубоких раздумий. тщательного изучения физиологии нервной системы.

ГЛАВА III

Окончив Московский университет в 1856 году, Сеченов отправился за границу для подготовки к научной деятельности. Его потянуло прежде всего в лабораторию прославленного германского физиолога Иоганнеса Мюллера, в котором он ожидал найти учителя. Однако, приехав в Берлин, Сеченов застал усталого больного человека, — через год Иоганнес Мюллер умер.

Сеченов начал посещать лекции его ученика, также знаменитого, Дюбуа-Раймона. Уже в одной из своих первых лекций этот германский ученый, как вспоминает Сеченов, «завел речь... о человеческих расах и угостил нас, своих русских слушателей, замечанием, что длинноголовая раса обладает всеми возможными талантами, а короткоголовая, в самом лучшем случае, лишь подражательностью. Если при этом имелись в виду россияне вообще, то суждение было для немца еще мило-

стиво, потому что в этом году нам случалось не раз чувствовать, что немцы смотрят на нас, как на варваров».

С первых шагов своей работы в Европе Сеченов проявил себя самостоятельным ученым. Германский ученый Гоппе-Зайлер, в лабораторию которого явился Сеченов, повидимому, ожидал, что русский врач попросит у него тему для исследования. На самом же деле ему оставалось только одобрить и тему и уже составленный Сеченовым план. А тема эта оказалась: «Влияние на организм острого алкогольного отравления».

О своем замысле Сеченов сам говорил, что он был подсказан ему социальными причинами. Он имел в виду винные «откупа», с помощью которых (как позднее с помощью «монополек») царское правительство спаивало народ.

Исследование Сеченова легло в основу замечательной диссертации его — «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения» (1860 г.).

Чтобы довести до конца свое исследование, Сеченов проявил исключительную находчивость и инициативу; тогда были очень велики трудности, стоящие перед исследователем в области физиологии.

Так, например, изучая газы крови, Сеченов не удовлетворился существующими прибора-

ми, а сконструировал совершенно новый прибор, получивший название абсорбциометра. Этот прибор явился образцом для многих приборов, построенных значительно позже различными европейскими учеными и принятых в настоящее время в качестве основных для исследования дыхания крови и ткани.

В то время Сеченов работал в лаборатории известного физиолога Людвига. Достоверно известно, что Людвиг, увидев абсорбциометр, тут же заказал его по модели Сеченова для своей лаборатории.

Изучая действие разных веществ на нервно-мышечную систему, Сеченов обнаружил, что его данные о действии серо-цианистого калия на нервы и мышцу не совпадают с данными знаменитого физиолога Клода Бернара, мастерство которого в эксперименте, в опытном исследовании считалось непревзойденным. Сеченов повторил опыты Клода Бернара и нашел в них ошибку.

На первых же шагах своей научной деятельности, не достигнув еще 30-летнего возраста, Сеченов сделал открытие первостепенного значения. Он обнаружил наличие особых угнетающих центров в головном мозгу. Свое открытие он продемонстрировал всем крупнейшим физиологам и получил их признание.

Уже эти факты показывают, что Сеченов выступил в физиологии не как простой подра-

жатель западноевропейской науки, но как ученый, который сумел критически оценить содержание науки своей эпохи, освоить и новаторски обогатить методы этой науки, сделать крупнейшие открытия и повести отечественную физиологию по самостоятельному пути.

В течение трехлетнего пребывания в западноевропейских лабораториях молодой русский ученый сумел встать в ряды крупных физиологов мира, с авторитетом которого не могли не считаться в мировой физиологической науке.

Свои знаменитые опыты по влиянию алкогольного отравления на организм человека Сеченов начал по приезде из Италии в Лейпциг. Опыты с изучением обмена веществ, как известно, требуют количественного и качественного постоянства питания организма на довольно длительный срок. Подходящего объекта, который бы выполнял строгий режим, необходимый при этих опытах, Сеченову найти не удалось. Это не остановило его.

Жертвуя своим здоровьем в интересах науки, он провел многие из этих опытов на самом себе. При этом Сеченову пришлось длительное время отравлять свой организм большими дозами алкоголя при однообразном и безвкусном питании.

В одном из писем Сеченова к знаменитому русскому художнику А. Иванову мы читаем:

«Жизнь моя в настоящее время не представляет ничего интересного и притом монотонна до крайности — каждый день повторение предыдущего. Даже есть и пить каждый день должен одно и то же; к этому принуждает меня моя работа, при которой я должен производить опыты на самом себе».

Эта замечательная черта сеченовского эксперимента сохраняется на протяжении всей жизни великого физиолога. Свою последнюю экспериментальную работу, уже в возрасте 73 лет, Сеченов производит также на самом себе. Это не случайно. Сеченов не без основания считал, что имеются специфические стороны физиологии человека, которые можно раскрыть только путем экспериментов на человеке.

Как и у себя на родине, Сеченов за границей, даже в период самых напряженных исследований, никогда не замыкался в лаборатории от всех других интересов жизни.

В Италии он знакомится с знаменитым художником Александром Андреевичем Ивановым. Между этими двумя замечательными русскими людьми установилась большая дружба. Сеченов, как инженер, помогал Иванову разобраться в типе строения целого ряда древних сооружений, которыми интересовался художник, помогал и в переводе некоторых английских книг.

Чрезвычайно интересна и важна для понимания этого периода биографии Сеченова его переписка с Ивановым.

18 января 1858 года Сеченов писал знаменитому художнику в Рим:

«В настоящее время я очень сильно занят. Известный вам профессор Матюшенков написал мне недавно, что обо мне хлопочут в Москве, чтобы я получил кафедру, но что для этого мне необходимо защищать диссертацию. За ней-то, то есть за диссертацией, и сижу я в настоящее время».

Однако хлопоты в Москве, повидимому, не помогли Сеченову. Очевидно, из-за происков определенной группы профессоров в Московском университете на кафедру физиологии был назначен товарищ Сеченова по выпуску — немец Эйнбродт.

Такой исход дела, повидимому, был подготовлен заранее: ведь сумел же профессор медицинского факультета Московского университета Анке, возглавлявший эту группу, доказать профессору Иноземцеву, выдвигавшему кандидатуру Сеченова, что Сеченов не физиолог, а психолог!

По этому поводу Сеченов и писал художнику Иванову 11 ноября 1858 года:

«...получил от Боткина известие, что кафедра, на которую я метил, отдана другому — моему товарищу по университету. Подумал

было заняться практической медициной, чтобы впоследствии кормить себя и Джулию, да так страшно стало, что махнул на будущность рукой и остался верен физиологии»[1].

Сеченов остался еще на некоторый период за границей и поехал в Гейдельберг к знаменитому физику-физиологу Гельмгольцу. Здесь он вошел в кружок гениального русского химика Дмитрия Ивановича Менделеева, и между этими крупнейшими русскими естествоиспытателями установилась длительная и глубокая духовная связь.

На квартире Менделеева в Гейдельберге велись оживленные беседы на научные темы, читались новинки русской литературы; здесь же собравшиеся слушали игру на фортепиано гениального русского музыканта Бородина.

Осенью 1859 года, когда наступили каникулы, Менделеев и Сеченов вдвоем предприняли пешком путешествие по Швейцарии.

---

[1] Имя итальянки Джулии встречается во всех пяти письмах к художнику Иванову, сохранившихся в Пушкинском доме Академии наук в Ленинграде. Очевидно, это та самая синьора Мария, «молодая, тоненькая, стройная, с чертами мадонны Дель-Сарто», которой Сеченов уделяет несколько страниц своих «Автобиографических записок».

Сеченов просит Иванова писать ему о Джулии, называя ее своей невестой. Письма раскрывают историю этого неудачного сватовства Сеченова.



И. М. Сеченов — профессор Медико-хирургической академии
(1[illegible] г.)

К концу же 1859 года наконец выяснилась возможность для Сеченова получить в Петербурге должность профессора Медико-хирургической академии.

И 1 февраля 1860 года он вернулся в Россию.

Вскоре кипучая деятельность передовых представителей русской общественности 60-х годов, общий подъем общественной жизни страны в связи с отменой крепостного права, великое движение, поднятое революционными демократами во главе с Чернышевским, захватывают Сеченова, и он с головой уходит в работу.

ГЛАВА IV

Сеченов начал читать лекции не только для студентов Медико-хирургической академии, но и вне стен академии — для широких кругов. Эти лекции сыграли совершенно исключительную роль в развитии русской культуры.

Преподавание физиологии на кафедре Медико-хирургической академии он поднял на огромную высоту. Он не просто излагал студентам достигнутое наукой, но и намечал широкие перспективы ее развития.

«Талантливый лектор открывал перед слушателями в строгой последовательности едва ли не самые таинственные листы книги природы. — вспоминает современник Сеченова. — С энтузиазмом молодости, сам преисполненный веры в силу науки и разума, он учил их умению вопрошать природу и получать от нее ответ».

Лекции Сеченова в Медико-хирургической академии стали притягательным центром для студенчества. Впервые в истории преподавания физиологии в России лекции сопровождались смелыми и убедительными экспериментами. Сеченов наглядно показывал своим слушателям, какие огромные результаты может дать опытная наука для познания тайн природы. Сеченов превратил свою кафедру в трибуну проповеди всемогущества науки.

Считая, что высшие учебные заведения «должны быть не только учреждениями, где наука проповедуется, но и рабочими научными центрами, где она развивается, что учить и учиться можно, только работая», Сеченов привлекал и своих слушателей к опытному исследованию. Здесь и началась та огромного значения работа, которая носит название экспериментальной (опытной) медицины на основах физиологии. Она стала знаменем русской физиологической школы и в дальнейшем была

блестяще развита прямым продолжателем дела Сеченова — И. П. Павловым и его школой.

Под руководством Сеченова врачи и студенты изучали на животных и человеке действия того или иного лекарственного вещества; большое внимание уделялось опытному исследованию процесса обмена веществ, влиянию лекарств на обмен веществ и др.

Это стремление к эксперименту новаторов в науке — Сеченова и его друга, знаменитого русского врача-терапевта С. П. Боткина, — имел в виду Чернышевский, когда в романе «Что делать?» характеризовал новых людей русского общества: «В последние десять лет стала являться между некоторыми лучшими из медицинских студентов решимость не заниматься по окончании курса практикой... а при первой возможности бросать медицину для какой-нибудь из ее вспомогательных наук — для физиологии, химии... они рассуждают — медицина находится теперь в таком младенческом состоянии, что нужно не лечить, а только подготовлять будущим врачам материал для умения лечить.

И вот они для пользы любимой науки — они, ужасные охотники бранить медицину, — посвящают все свои знания ее пользе, они отказываются от богатства, даже от довольства и сидят в госпиталях, делая, видите ли, интересные для науки наблюдения, режут

лягушек, вскрывают сотни трупов ежегодно и при первой возможности обзаводятся химическими лабораториями».

Кто из нас не помнит роман И. С. Тургенева «Отцы и дети»? Герой этого романа — Базаров — собирательный образ нового поколения русских людей, поклонников смелых экспериментов, анатомирующих природу для того, чтобы познать ее тайны.

Появление на кафедре Медико-хирургической академии всесторонне образованного, владеющего новейшими методами экспериментальной науки русского ученого, сумевшего завоевать признание своих трудов у крупных представителей европейской науки, было событием для так называемой русской партии профессоров, работавших в Академии наук. Это была небольшая группа русских ученых, которые были вынуждены мириться с засильем профессоров, импортированных главным образом из Германии.

«Это было время, — читаем мы у Тимирязева, — когда Вяземский в своем известном стихотворении жаловался, что «русский бог» — «бог в особенности немцев»; когда Ермолов просил единственной награды — быть произведенным в немцы; когда студент Чернышевский недоумевал, почему это все золотые медали раздаются немцам; когда такой ничтожный факт, как открытие в Петербурге первой

русской булочной, рассматривался чуть ли не как удовлетворение законному национальному чувству, а о возможности русских аптек никто и не мог помыслить».

Несмотря на очевидность того, что в лице Сеченова Россия приобрела выдающегося деятеля науки, несмотря на то, что передовое русское общество гордилось им и молодежь признала его своим учителем, именно в этот период в Академии наук произошло событие, которое ярко характеризует тогдашние нравы и обычаи в официальной науке. Дело заключалось в следующем: кафедру физиологии в Академии наук занимал известный академик Карл фон-Бер. Находясь уже в преклонном возрасте, Бер должен был найти себе преемника. Для этого он предпринял... путешествие в Германию и там вел переговоры с немецким физиологом Кюне, предлагая ему занять освобождающуюся кафедру физиологии русской Академии наук!.. Это, конечно, не могло не вызвать бурного протеста со стороны русских ученых. Кто такой был Кюне? Немецкий ученый средней руки. И его звали в Российскую академию, в то время как в России были свои, гораздо более значительные и талантливые физиологи и среди них в первую очередь И. М. Сеченов.

Нельзя здесь не привести выдержки из чрезвычайно характерного письма, которое на-

писал ближайший товарищ И. М. Сеченова — физиолог Якубович — русскому министерству народного просвещения по этому поводу.

«Если Академия наук есть то место, в котором централизуются высшие научные стремления в лице господ академиков как высоких представителей этих научных стремлений, то Россия вправе требовать, чтобы эти стремления не ограничивались одними стенами академии и бюллетенями на немецком или французском языке, но изливались в массу народную и, разумеется, на родном, а не чужестранном языке, и этим самым не только бы просвещали эту массу, но из среды ее вызывали бы те же самые стремления к знаниям и просвещению, и к знаниям не подражательным только, но к самобытным, коренным, русским...

Теперь спрашивается: возможно ли это коренное развитие, собственное русское, если во главе центра науки будут постоянно иностранцы, не знающие ни языка русского, ни наклонностей, ни свойств, ни потребностей русских, нисколько не сочувствующих и совершенно чуждых той среде (России), в которой они живут?..

Господин академик Бер в последнее и недавнее свое путешествие за границей искал достойного представителя науки, искал его не между русскими, во всех уголках Европы в

настоящее время трудящимися, он даже не осведомился о них, но искал между иностранцами-земляками... Глубоко чувствую всю обиду, все оскорбление, какое подобного рода действие приносит нам, русским, так же честно, успешно и так же деятельно трудящимся, как и г. д-р Кюне; надеюсь, что Санкт-Петербургская академия наук есть академия русская и что русский наравне с немцем имеет право занять в ней место...

Молчать в этом случае считаю преступлением как перед моей собственной совестью, так и равно перед моим отечеством. Те же самые иностранцы будут смеяться, как и уже смеются над нами, и прямо в глаза укорят тем, что в конце XIX столетия, при всех усилиях правительства, не нашлось в России человека, который мог бы с честью быть представителем в собственной академии научного прогресса в области естествознания...»

Под давлением общественного мнения Академия наук в 1860 году дала объявление о вакантном месте адъюнкта по физиологии и анатомии для русских ученых. В этом объявлении было сказано: «Посему же из русских ученых, которые чувствуют себя способными занять сие место, приглашаются в шестимесячный от настоящего объявления срок прислать в Академию, в доказательство своих знаний, печатные или рукописные сочинения свои».

И. М. Сеченов отозвался на объявление Академии наук и 1 декабря 1860 года написал прошение, в котором просил «удостоить его чести быть включенным в число конкурентов на означенное место».

Но закулисная борьба, которую вела немецкая партия в академии, продолжалась. Посетив немцев академиков Брандта, Шиффнера, Куника и др., Сеченов понял, что кандидатура его не имеет никаких шансов на успех. И это — несмотря на поддержку крупнейших русских ученых и, в частности, замечательного химика Зинина, предложившего ввести Сеченова в состав действительных членов Российской академии наук.

22 декабря 1860 года Сеченов взял свое заявление обратно.

Между тем общественные события в стране принимали все больший размах. 25 сентября 1861 года свыше тысячи студентов Петербургского университета организовали на Невском проспекте первую студенческую демонстрацию. Она была вызвана запрещением студенческих сходок, ликвидацией студенческого самоуправления, отменой освобождения от платы нуждающихся студентов, что на деле закрывало доступ к высшему образованию для всех, кроме богатых.

Царское правительство жестоко расправилось с учащейся молодежью. Сотни студентов

были брошены в Петропавловскую крепость. Университет был закрыт. Аудитории и лаборатории пустовали. Группа оставшихся на воле студентов выбрала комитет для организации публичных лекций, с тем чтобы, с одной стороны, собрать деньги для материальной помощи пострадавшим и нуждающимся студентам, а с другой стороны — чтобы удовлетворить свою жажду в подлинных материалистических научных знаниях: в университетских аудиториях это было уже невозможно сделать. Комитет обратился к ряду видных общественных деятелей и ученых и среди них к Чернышевскому и Сеченову.

Сеченов охотно согласился читать лекции и начал готовиться к ним. В реакционных кругах приглашение Чернышевского вызвало смятение. Напуганное все возрастающим влиянием на умы молодежи революционного философа-материалиста, правительство запретило Чернышевскому читать лекции. Демократическое студенчество было возмущено полицейским произволом. Настроение молодежи усилило страх и злобу мракобесов.

Снова жандармский сапог душил все мыслящее, все живое. Для работы Сеченова создались невыносимые условия. Он добился отпуска и осенью 1862 года уехал в Париж, чтобы работать у Клода Бернара.

Именно в этой лаборатории Сеченову уда-

лось сделать научное открытие, которое обессмертило его имя в мировой науке.

Произведя опыты на лягушках, он открыл в их головном мозге наличие особых механизмов, подавляющих, или угнетающих, рефлексы.

ГЛАВА V

Прежде чем говорить об этом открытии, надо объяснить, хотя бы вкратце, что такое рефлекс. Рефлекс — слово латинское, и означает оно — отражение. Впервые этот термин был введен в науку знаменитым французским философом Рене Декартом еще в XVII веке. Современные физиологи называют рефлексом ответную двигательную реакцию на полученное извне раздражение.

Какие-нибудь внешние раздражения действуют на наши органы чувства. Волна возбуждения передается по центростремительным нервным волокнам в центральную нервную систему. А оттуда по центробежным нервным волокнам идет уже двигательный импульс, вызывающий или движения вследствие сокращения мышц, или выделение соков вследствие возбуждения желез, которыми организм отвечает на это раздражение.

Разгибается ли колено после удара по подколенному сухожилию, отдергивает ли человек руку, уколовшись об иголку, вскрикивает ли

он от внезапного удара, мигает ли при яркой вспышке света, — все это будут рефлексы. Совершаются они автоматически, бессознательно.

Сеченов называл простейшие рефлексы отраженными движениями «на том основании, что здесь возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем».

Вернемся, однако, к сеченовскому открытию механизмов, подавляющих, или угнетающих, рефлексы. Сеченов вскрывал у лягушки головной мозг и верхнюю часть спинного, а потом делал поперечные разрезы в области так называемых зрительных бугров (в головном мозгу). Подвесив препарированную таким образом лягушку за челюсть, Сеченов погружал ее задние конечности в сосудик с раствором серной кислоты и следил по часам (или с помощью метронома), сколько времени пройдет до того момента, когда лягушка отдернет лапки из раствора. Этим простым способом, который употребляется до сих пор, Сеченов определял скорость рефлекторного ответа на раздражения.

Неоднократно проделав эти опыты, Сеченов отметил любопытное явление. Когда он раздражал кристалликом поваренной соли мозг лягушки в области разреза зрительных бугорков, время, необходимое для отдергивания, то есть для появления рефлекса, заметно увеличива-

лось. Когда же он прикладывал тот же кристаллик поваренной соли к поперечным разрезам в других участках мозга, это никак не влияло на время возникновения рефлекса.

Сеченов сделал вывод: значит, в головном мозгу имеются центры, которые могут оказывать тормозящее, или угнетающее, действие на скорость наступления рефлекторных актов.

Не удовлетворившись результатами опытов над лягушками, Сеченов решил проверить правильность своих выводов на самом себе. Он знал, что рефлекс отдергивания руки у человека можно задержать различными способами, например: стискивая зубы, сильно напрягая мышцы груди и живота и задерживая при этом дыхание.

И вот, зная это, он опускает свою руку в концентрированный раствор серной кислоты. Сильным напряжением воли он делает попытку задержать рефлекс отдергивания руки описанным выше способом. И тотчас же ощущение жжения в руке прекратилось и не возобновлялось все время, пока усилием воли Сеченов поддерживал напряжение мышц. Это было поразительное и решительное подтверждение его выводов.

Открытие Сеченова проливало яркий свет на работу нервной системы, на ту сложнейшую работу, с которой связана у человека психика и сознание. Становилось возможным

отыскать ключ к пониманию огромного многообразия рефлекторных ответов живого организма на внешние раздражения. Существует множество переходов от простейших случаев, когда за раздражением следует определенное движение, до гораздо более сложных ответов. Двигательный рефлекс может вообще не появляться, так как организм располагает задерживающими нервными центрами.

Приоткрывалась завеса и над тем удивительным фактом, что воля человека способна приостанавливать наступление рефлексов, вплоть до задержки (в наиболее поразительных случаях) даже таких ритмических мышечных сокращений, как сокращение сердечной мышцы.

Сеченов много размышлял об этом. «Зная все эти факты, — писал он, — могут ли современные физиологи не признать существования в человеческом теле, — именно в головном мозгу, — потому что воля действует при посредстве этого органа, — механизмов, задерживающих отраженное движение?»

И хотя Сеченов в своей первой специальной статье, посвященной описанию сделанного им открытия «центрального торможения рефлексов», и подчеркивал, что он пока не обсуждает значения этого явления для жизни человека, все-таки мысли о проверке опыта на

человеке целиком захватывают молодого воинствующего материалиста.

Он уже обдумывает главнейшие положения своего будущего знаменитого трактата «Рефлексы головного мозга», в котором отводится исключительное место механизму угнетения рефлексов при объяснении сложнейших волевых и психических актов.

В «Автобиографических записках» Сеченова мы читаем:

«Нет сомнения, что эти мысли бродили в голове и во время пребывания моего в Париже, потому что я сидел за опытами, имеющими прямое отношение к актам сознания и воли».

В этот решающий период формирования материалистического мировоззрения И. М. Сеченов получил письмо от своей будущей жены Марии Александровны Боковой. Она передавала Сеченову просьбу знаменитого русского поэта Н. А. Некрасова, редактора журнала «Современник», прислать статью о насущных вопросах естествознания. Сеченов охотно откликнулся на эту просьбу. Свою статью, законченную после возвращения в Россию, он озаглавил: «Попытка свести способы происхождения психических явлений на физиологические основы». В редакции «Современника» из-за цензурных соображений заглавие пришлось изменить так: «Попытка ввести физиологиче-

ские основы в психические процессы». Однако и это не помогло: царская цензура запретила печатать работу Сеченова в «Современнике». Совет по делам книгопечатания сделал следующее заключение:

«Воспретить помещение этой статьи в «Современнике» и дозволить напечатание ее в медицинском или другом издании с соблюдением следующих условий: во-первых, чтобы изменено было заглавие статьи, слишком ясно указывающее на конечные, вытекающие из нее выводы; во-вторых, чтобы в заключительном пункте статьи (последние 11 строк) исключено было бы или переделано место, как человек будет вечно ценить и предпочитать хорошую машину дурной из множества однородных, и соответственно с этим изменены последние строки, и, в-третьих, чтобы наблюдение за правильностью всех означенных изменений поручено было цензору, просматривающему настоящую статью».

Эта работа Сеченова под названием «Рефлексы головного мозга» была напечатана в 1863 году в журнале «Медицинский вестник». Появление же ее в виде отдельной книги быстро сделало имя Сеченова близким и дорогим всем передовым людям России и в то же время вызвало бурные протесты со стороны реакционных кругов. На книгу был наложен арест. Под запретом она находилась более года.

В архивах сохранилась переписка между министерством внутренних дел и министерством юстиции, свидетельствующая о том замешательстве, которое происходило в правительственных кругах в связи с выходом книги Сеченова.

Когда в 1866 году в петербургский цензурный комитет было представлено первое издание «Рефлексов головного мозга», отпечатанное в количестве 3 000 экземпляров, без предварительной цензуры, совет главного управления по делам печати вынес постановление о наложении ареста на книгу и возбуждении судебного преследования против автора. Это постановление было утверждено министром внутренних дел Валуевым. Петербургский цензурный комитет сообщил прокурору окружного суда: «Сочинение Сеченова объясняет психическую деятельность головного мозга. Она сводится к одному мышечному движению, имеющему своим начальным источником всегда внешнее, материальное действие. Таким образом, все акты психической жизни человека объясняются чисто механическим образом... Эта материалистическая теория, приводящая человека, даже самого возвышенного, в состояние простой машины, лишенной всякого самосознания и свободной воли, действующей фаталистически, ниспровергает все понятия о нравственных обязанностях, о вменяемости

преступлений, отнимает у наших поступков всякую заслугу и всякую ответственность; разрушая моральные основы общества в земной жизни, тем самым уничтожает религиозный догмат жизни будущей; она не согласна ни с христианством, ни с уголовно-юридическим воззрением... И поэтому... книга Сеченова «Рефлексы головного мозга» представляется направленной к развращению нравов (статья 1001-я Уложения о наказаниях) и подлежит судебному преследованию и уничтожению, как крайне опасная по своему влиянию на людей, не имеющих твердо установленных убеждений». В обвинении приводился и тот мотив, что книга имеет дешевую цену (80 коп.) и что это указывает на намерение автора сделать свою теорию наиболее доступной для публики.

И лишь боязнь, что меры, предпринимаемые против книги, могут усилить интерес к ней («создать рекламу»), заставила царскую цензуру разрешить выход книги в свет.

Когда друзья Сеченова спросили его, какого адвоката он думает привлечь для своей защиты на суде, то, по словам известного публициста Н. Ф. Анненского, Сеченов ответил: «Зачем мне адвокат? Я возьму с собой в суд лягушку и проделаю перед судьями все мои опыты; пускай тогда прокурор опровергает меня».

Оценивая успехи физиологии за три года после выхода в свет его статьи в «Медицинском вестнике», Сеченов писал в предисловии к 1-му изданию книги: «...они укрепляют меня в мысли, что путь, избранный мною для объяснения происхождения психических процессов, если и не ведет к совершенно удовлетворительному решению относящихся сюда вопросов, то, по крайней мере, оказывается плодотворным в деле разработки их. С другой стороны, мысль о внешнем сходстве со стороны происхождения между чистыми рефлексами и психическими актами настолько уже выяснилась в последнее время, что начинает проникать даже в иностранные элементарные учебники физиологии. Это обстоятельство окончательно убеждает меня в том, что время уже наступило, когда голос физиолога может быть не бесполезным в разработке вопросов, касающихся психической жизни человека».

После появления «Рефлексов головного мозга» Сеченов навсегда был зачислен царским правительством в разряд политически неблагонадежных. Недавно опубликованные В. Наумовым материалы Центрального архива революции[1] (относящиеся к эпохе деятельно-

[1] В. Наумов, Русская литература 60-х годов в оценке министра внутренних дел. «Литературное наследство», № 35–36, 1936 г., стр. 640–683. Ниже помещенные выдержки приводятся из этого документа.

сти генерала Муравьева-вешателя в качестве председателя чрезвычайной следственной комиссии по делу о покушении Каракозова) проливают свет на этот важнейший вопрос биографии великого физиолога.

Когда после каракозовского выстрела 4 апреля 1866 года приступила к работе чрезвычайная следственная комиссия, то особое внимание она обратила на литературу 60-х годов и на отдельных писателей. Тут комиссия искала источников крамолы. Муравьев докладывал царю: «Редакторы и сотрудники некоторых журналов, разделяя противоправительственные идеи, систематически распространяли в продолжение многих лет всевозможные разрушительные учения, стремящиеся к ниспровержению порядка и государственного управления».

Министр внутренних дел Валуев посылает 2 мая 1866 года председателю комиссии специальную справку, которая начинается так: «В видах более успешного разыскания о личности покушавшегося на жизнь государя императора преступника было бы небесполезно обратиться к исследованию той общественно-литературной среды, в которой способна получить развитие мысль о цареубийстве. Из внимательного рассмотрения некоторой части повременных и отдельных изданий до последнего времени, а равно из наблюдения за типографией и книжной торговлей в Санкт-Петер-

бурге оказывается...» И далее Валуев подробно характеризует лиц и печатные органы, которые направлены «к распространению коммунистических и материалистических учений».

В пункте 3-м справки Валуев пишет: «Кроме того, должно обратить внимание на следующие издания: а) сборник «Луч», изданный сотрудниками «Русского слова» для бесплатной раздачи подписчикам на этот журнал по случаю приостановки оного; б) сочинения Писарева (доселе содержащегося в крепости) в типографии Головачева; «Рефлексы головного мозга» Сеченова (профессора Медико-хирургической академии, наиболее популярного теорика в нигилистическом кружке), там же в типографии Головачева; это сочинение пропагандирует в популярной форме учение крайнего материализма; в) «Отщепенцы» Соколова в типографии Головачева. В этой последней книге отщепенцами признаются первые христиане и социалисты последнего времени, а все прочие люди фарисеями, против которых отщепенцам преподаются революционные приемы в самой резкой форме...» И в пункте 5-м: «Большая часть указанных выше отдельных книг явилась в течение недели, до 4 апреля: «Всякие очерки», «Отщепенцы» и «Рефлексы головного мозга» подвергнуты заарестованию, прочие же по букве закона не могли быть подвергнуты этой каре». Свою «справку», ад-

ресованную Муравьеву-вешателю, министр заключает так: «Ввиду вышеизложенного представляется вопрос: не будет ли полезно обратить внимание безотлагательно на названных лиц?..»

Что же так взволновало царских министров и охранников в одной из крупнейших работ, какие только знает история мировой физиологии?

В «Рефлексах головного мозга» Сеченов впервые приоткрыл завесу над темной до тех пор областью психических явлений. Он доказал, что великую тайну сознания можно раскрыть методами естественных наук, материалистическими методами.

«Первая причина всякого человеческого действия лежит вне его», утверждал Сеченов и, приводя ряд ярких примеров, убедительно доказывал, что без внешнего чувственного раздражения невозможна хотя бы на миг психическая деятельность.

«Когда человек, сильно утомившись физически, засыпает мертвым сном, — писал Сеченов в последней главе своей книги, — то психическая деятельность такого человека падает, с одной стороны, до нуля — в таком состоянии человек не видит снов; с другой — он отличается чрезвычайно резкой бесчувственностью к внешним раздражениям: его не будит ни свет, ни сильный звук, ни даже са-

мая боль. Совпадение бесчувствия к внешним раздражениям с уничтожением психической деятельности встречается далее в опьянении вином, хлороформом и в обмороках. Люди знают это, и никто не сомневается, что оба акта стоят в причинной связи. Разница в воззрениях на предмет лишь та, что одни уничтожение сознания считают причиной бесчувственности, другие — наоборот. Колебание между этими воззрениями, однако, невозможно. Выстрелите над ухом мертво спящего человека из 1, 2, 3, 100 и т. д. пушек — он проснется, и психическая деятельность мгновенно появляется; а если бы слуха у него не было, то можно выстрелить теоретически и из миллиона пушек — сознание не пришло бы. Не было бы зрения — было бы то же самое с каким угодно сильным световым возбуждением; не было бы чувства в коже — самая страшная боль оставалась бы без последствий. Одним словом, человек, мертво заснувший и лишившийся чувствующих нервов, продолжал бы спать мертвым сном до смерти».

С безграничным для той эпохи дерзновением Сеченов простер свои материалистические выводы на всю без исключения работу головного мозга. И самую мысль Сеченов считал сложным рефлексом, — рефлексом, в котором подвергалось задержке, торможению последнее звено, то есть движение.

Основываясь на ряде своих опытов и научных наблюдений, Сеченов объяснял сложнейшие явления мозговой деятельности с точки зрения физиологии. «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению», утверждал Сеченов. «Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге, — везде окончательным фактом является мышечное движение».

Из своего основного положения (о формирующем влиянии раздражений внешней среды на проявления психической деятельности) Сеченов сделал далеко идущие революционные выводы. Знаменитый физиолог писал, что объективные данные науки свидетельствуют о равенстве всех людей и о возможности путем воспитания и образования поднять на уровень высокой культуры представителей самых отсталых народностей. Определяя задачи исследований «далекого будущего», Сеченов писал: «В неизмеримом большинстве случаев характер психического содержания на $^{99}/_{1000}$ дается воспитанием в обширном смысле слова, и только $^{1}/_{1000}$ зависит от индивидуальности. Этим я не хочу, конечно, сказать, что

из дурака можно сделать ученого: это было бы все равно, что дать человеку, рожденному без слухового нерва, слух. Моя мысль следующая: умного негра, лапландца, башкира европейское воспитание в европейском обществе делает человеком, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психического содержания от образованного европейца».

Вот чему учил Сеченов в «Рефлексах головного мозга». И за это министр Валуев обращал особенное внимание жандармов на великого ученого, а митрополит петербургский и ладожский советовал за столь «продерзостное, душепагубное и вредоносное учение господина профессора Сеченова для смирения и исправления его» препроводить в Соловецкую обитель.

Работы Сеченова явились отправным пунктом для создания учения об условных рефлексах — крупнейшего достижения современной науки. Академик И. П. Павлов специально подчеркивает огромное значение, которое имели для него работы И. М. Сеченова и, в частности, книга «Рефлексы головного мозга». «Исходную точку наших исследований я отношу к концу 1863 года, к появлению известных очерков Сеченова «Рефлексы головного мозга», говорил И. П. Павлов в одном из своих выступлений в 1906 году.

Учение об условных рефлексах Павлова по-

казало нам, что все многообразные проявления так называемой высшей нервной или «душевной» деятельности — следствие постоянных взаимоотношений организма и среды и что они возникают при участии определенных условий существования организмов. Значит, основное положение Сеченова, что «организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен», — это положение в учении об условных рефлексах получает как бы свое завершение и опытное выражение.

До Сеченова и Павлова все выдающиеся исследователи природы беспомощно останавливались перед исследованием так называемой душевной деятельности: изучать ее теми же способами, какими они изучали так называемую телесную деятельность, им казалось невозможным. Сеченов и Павлов перешагнули черту, казавшуюся непереходимой. Они преодолели пропасть между телесными и «душевными» деятельностями. Великие ученые навсегда с исчерпывающей убедительностью доказали единство и взаимную обусловленность тех и других. Именно это дало право И. П. Павлову в письме на имя Ленинградского физиологического общества в 1934 году гордо и смело написать следующие слова: «Да, я рад, что вместе с Иваном Михайловичем и полком моих дорогих сотрудников мы приобрели для могучей власти физиоло-

гического исследования вместо половинчатого весь нераздельно животный организм. И это целиком наша русская неоспоримая заслуга в мировой науке, в общей человеческой мысли».

Все глубже и глубже Сеченов внедрял в психологию методы объективного физиологического исследования. Задача, которую он поставил перед собой, состояла в том, чтобы материалистически перестроить всю психологию — эту важнейшую отрасль человеческого знания.

Задача эта была очень смела, сложна и огромна. Сеченову надо было пересмотреть громадную психологическую литературу, критически оценить и переосмыслить существующие теоретические установки в области психологии.

Из писем к М. А. Боковой мы узнаем, какое разочарование постигло Сеченова, когда он взялся изучать европейскую психологическую и философскую литературу, главным образом немецкую.

«...Я узнал с положительностью, что человеку, изучающему психологию, нечего заглядывать в немецких трансценденталистов, то есть в Канта, Фихте, Шеллинга и Гегеля». (Письмо от 29 октября 1867 года.)

И в одном из следующих писем: «Так как я заказывал в здешнем книжном магазине все

философские книги, то на-днях мне прислали такую новейшую белиберду, что я, пробуя читать, положительно не понял ни слова. И этим, как оказывается, занимается в настоящее время еще тьма немцев. Признаюсь откровенно, на изучение немецкой метафизики (о чем было говорено с вами) у меня духа не станет».

Замечательно письмо из-за границы от 4 ноября 1867 года: «Относительно психологии у меня в голове есть следующий план. Главные представители гербартовской[1] школы живут в Лейпциге; там мне быть во всяком случае придется (ради свидания с Людвигом), и поэтому я возымел следующую мысль: обратиться к этим господам, что вот, мол, вы желаете, чтобы в разработке психологии приняли участие и физиологи, — я физиолог и с такими намерениями, так не угодно ли во время моего пребывания в Лейпциге устроить систематические дебаты об основных вопросах психологии? Если бы эта мысль осуществилась, было бы для меня крайне полезно».

Однако дискуссия эта, которой в интересах науки так жаждал Иван Михайлович Сеченов, началась не в Германии, а в России. Поводом к дискуссии с психологами идеалистического направления послужила для Сеченова книга

[1] Гербарт (1775—1841 гг.) — немецкий философ-идеалист.

философа-публициста К. Д. Кавелина — «Задачи психологии», вышедшая в 1871 году. Книга эта фактически была направлена против «Рефлексов головного мозга».

Нападение Кавелина на последовательно материалистические взгляды Сеченова не было неожиданным: Кавелин, начиная уже с 1862 года — года ареста Чернышевского, не раз грубо и резко выступал против революционных демократов, отстаивая реакционные воззрения.

Прочтя книгу Кавелина, Сеченов со свойственной ему прямотой подверг ее беспощадной критике в специальной статье, напечатанной в журнале «Вестник Европы»; эта статья была издана затем отдельно под названием «Кому и как разрабатывать психологию».

Идеалистическим взглядам Кавелина Сеченов противопоставляет материалистические. Человека со всеми его проявлениями Сеченов рассматривает как неотъемлемую часть природы. «Человек есть определенная единица в ряду явлений, представляемых нашей планетой, и вся его, даже духовная жизнь, насколько она может быть предметом научных исследований, есть явление земное. Мысленно мы можем отделять свое тело и свою духовную жизнь от всего окружающего, подобно тому, как отделяем мысленно цвет, форму или величину от целого предмета, но соответ-

ствует ли этому отделению действительная отдельность? Очевидно, нет, потому что это значило бы оторвать человека от всех условий его земного существования».

Статья Сеченова показала лженаучность теорий психологов-идеалистов и бессмысленность их утверждений о том, что человек как существо телесное подчинен законам материального мира, а как существо духовное он стоит вне этих законов.

В полемике с Кавелиным Сеченов подчеркивал, что он продолжает считать верными все выводы, сделанные им в книге «Рефлексы головного мозга» (и это после жестоких нападений на книгу буквально всех «сильных мира» царской России).

Но в дополнение к старым он выдвигает ряд новых положений, имеющих огромное значение для строго научного анализа психических явлений. «Научная психология, — пишет Сеченов, — по всему своему содержанию не может быть ничем иным, как рядом учений о происхождении психических деятельностей».

Мысль о возможности подвести все основные формы психической деятельности под тип рефлекторных процессов была уже высказана в «Рефлексах головного мозга». В новой же работе Сеченов ставит смелую задачу проследить, как развиваются психические явления

у отдельного человека, а также в эволюции всего живого мира.

В 1873 году Сеченов опубликовал книгу под названием «Психологические этюды». В нее вошли «Рефлексы головного мозга» и статьи, написанные по поводу книги Кавелина.

Борьба Сеченова за подлинную научную, материалистическую разработку психологии вызвала широкий отклик. По образному выражению Щедрина в этой полемике голос Сеченова звучал basso profondo (глубоким басом), а голос Кавелина — tenore di grazia (мягким тенором).

В защиту Кавелина выступили реакционеры и идеалисты, в частности публицист-антидарвинист Н. Н. Страхов.

В. И. Ленин в своей книге «Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?» (1894 г.) прекрасно изобразил подходы и взгляды подобных метафизиков-идеалистов. Вдумавшись в слова Владимира Ильича, мы поймем, какое историческое значение имели работы И. М. Сеченова для определенного периода борьбы российской революционной демократии против ее идейных противников.

В. И. Ленин писал: «Метафизик-биолог толковал о том, что такое жизнь и жизненная сила? Метафизик-психолог рассуждал о том, что такое душа? Нелеп тут был уже прием.

Нельзя рассуждать о душе, не объяснив в частности психических процессов: прогресс тут должен состоять именно в том, чтобы бросить общие теории и философские построения о том, что такое душа, и суметь поставить на научную почву изучение фактов, характеризующих те или другие психические процессы. Поэтому обвинение г. Михайловского совершенно таково же, как если бы метафизик-психолог, всю свою жизнь писавший «исследования» по вопросу, что такое душа? (не зная в точности объяснения ни одного, хотя бы простейшего, психического явления)—принялся обвинять научного психолога в том, что он не пересмотрел всех известных теорий о душе. Он, этот научный психолог, отбросил философские теории о душе и прямо взялся за изучение материального субстрата психических явлений — нервных процессов, и дал, скажем, анализ и объяснение такого-то или таких-то психических процессов. И вот, наш метафизик-психолог читает эту работу, хвалит — хорошо де описаны процессы и изучены факты — но не удовлетворяется. Позвольте, волнуется он, слыша, как кругом толкуют о совершенно новом понимании психологии этим ученым, об особом методе научной психологии, — позвольте, кипятится философ, — да в каком же сочинении изложен этот метод? Ведь в этой работе «одни только факты»? В ней и по-

мину нет о пересмотре «всех известных философских теорий о душе»? Это совсем не соответственная работа!»[1]

Действительно, таковы были «ученые» возражения, которые приходилось выслушивать Сеченову; таковы были те «опровергатели», с которыми ему приходилось бороться.

Общие итоги своей долгой работы в области создания материалистической психологии И. М. Сеченов изложил в замечательной книге «Элементы мысли».

Эта работа Сеченова, исправленная и значительно дополненная, была издана отдельной книгой только в 1903 году. Она привлекла к себе внимание В. И. Ленина. В декабре 1903 года В. И. Ленин писал из Женевы М. А. Ульяновой: «Дорогая мамочка!.. Я прошу... купить мне некоторые книги. О русско-французском словаре я писал. Добавлю еще Сеченова «Элементы мысли» (недавно вышедшая книга)»[2].

Более чем тридцать лет своей научной деятельности Сеченов посвятил проникновенному изучению психических явлений. К. А. Тимирязев, оценивая крупнейшие достижения мирового естествознания в XIX веке, подчеркивал огромную роль Сеченова, который, по мнению Тимирязева, был «едва ли не самый глубокий

[1] Ленин, Соч, т. I, стр. 126 127. М., 1941 г.

[2] Ленин, Письма к родным, стр. 292. М., 1934 г.

исследователь в области научной психологии» «не остановившийся перед самыми сложными ее вопросами и приступивший к их разрешению с... осторожностью ученого и проницательностью мыслителя...»

Именно эта работа Сеченова дала основание И. П. Павлову смело и решительно заявить на одном из международных физиологических конгрессов: «Я убежден, что приближается важный этап человеческой мысли, когда физиологическое и психологическое, объективное и субъективное действительно сольются, когда фактически разрешится или отпадет естественным путем мучительное противоречие или противопоставление моего сознания моему телу».

ГЛАВА VI

С именем Сеченова связан целый ряд открытий в области центральной нервной системы.

Факты говорят о том, что волнующие современную мировую физиологическую науку важнейшие вопросы, касающиеся работы нервной системы, — вопросы о природе центрального торможения, о чувствующей роли мышечной системы, наконец о периодических электрических явлениях в центральной нервной системе и т. д., — что все они были разработаны и сформулированы русскими

физиологами—Сеченовым и его ближайшими учениками.

В 1896 году ученик Сеченова, Н. Е. Введенский, сделал открытие исключительного значения. Он показал, что при комбинировании одновременного раздражения на обоих полушариях «раздражение точки коры одного полушария выражается угнетающим влиянием на одноименную точку другого и возбуждающим влиянием на точку ей антагонистическую» (Введенский).

В 1897 году иностранные ученые Геринг и Шерингтон на основании своих опытов над полушариями мозга обезьяны пришли фактически к тому же выводу.

Обычно эти важнейшие выводы физиологии связывают с именем английского физиолога Шерингтона. Между тем мы видим, что они основаны на достижениях школы Сеченова. По этому поводу интересно привести слова Введенского: «Эти исследования были сообщены мною на Третьем международном конгрессе психологии в Мюнхене летом 1896 года; при моем сообщении присутствовал, между прочим, Геринг. Этот последний в своей совместной работе вместе с Шерингтоном в следующем году развивает то же самое положение для случая раздражения коры полушарий на обезьяне. Таким образом и Шерингтон находит раздражение коры совсем не таким

безразличным для вызова тормозящих эффектов, как в своих прежних исследованиях. И если оба эти автора не упоминают нигде о том, что мною было найдено раньше, то это мне представляется каким-то недоразумением».

Крупнейшее значение в наше время приобретают взгляды Сеченова на роль мышечной системы как органа чувств. Неотъемлемой частью современной нейрофизиологии (физиологии нервной системы) является учение о так называемой проприоцепции, то есть об ощущениях, возникающих под влиянием раздражения чувствительных нервных окончаний в различных органах, в том числе и мышцах (проприоцепция — буквально: самовосприятие или восприятие самого себя, то есть восприятие ощущений, идущих не из внешнего мира, а из собственного тела). Каждое сокращение или натяжение мышц человека и животных является причиной раздражения чувствующих нервных окончаний, лежащих в мышцах и сухожилиях, а это раздражение играет очень большую роль в регуляции деятельности мышц Человек, лишенный этой мышечной чувствительности, теряет ориентировку в пространстве и не может сохранить равновесия. Эти важнейшие открытия также часто приписываются иностранным ученым. Однако еще в 1929 году один из авторитетнейших физио-

дотов нового времени, А. Ф. Самойлов, указывал, что представление о роли мышц как органов чувств и физиологическом значении этого впервые было дано Сеченовым.

В начале 80-х годов прошлого столетия Сеченов обнаружил в центральной нервной системе ритмические разряды.

Иностранные ученые, применяя новейшие приборы, описали эти электрические явления в центральной нервной системе. Однако честь этого открытия по праву принадлежит русской науке и одному из лучших ее представителей—И. М. Сеченову. Вся заслуга иностранных физиологов заключается в том, что они с помощью более тонких приборов (каких не было у Сеченова) дали более подробное описание этих важнейших явлений, уже открытых Сеченовым.

Крупнейшее значение имеют работы Сеченова еще в одной области науки, именно в области физической химии и, в частности, физической химии растворов. Еще на заре своей научной деятельности, изучая влияние алкоголя на организм животных и человека, Сеченов занялся детальным исследованием того, как при разных условиях изменяется распределение кислорода и угольной кислоты в крови. Искания в этой области привели Сеченова к необходимости изучить растворение газов в

солевых растворах. Ведь жидкая часть крови, плазма крови, кроме ряда белковых веществ, представляет собой именно солевой раствор. И те открытия, которые сделал тут Сеченов, сами по себе могли бы упрочить имя его в истории естествознания. Начав с исследования вопроса о состоянии углекислоты в крови, Сеченов затем с исключительной подробностью изучил закономерность поглощения этого газа различными солевыми растворами. В результате этих исследований он дал в 1889 году формулу растворимости газов, которая вошла в науку под названием формулы или уравнения Сеченова. Формула Сеченова получила всеобщее признание уже после его смерти. Английские исследователи в новейшее время целиком подтвердили правильность этой формулы.

А в 1941 году появилась работа советских ученых Капустинского и Анваера, в которой формула Сеченова подтверждена и еще для многих, до того не рассматривавшихся случаев.

Работы Сеченова по теории растворов еще ждут своей полной оценки. Они появлялись одновременно с работами классиков химии: Бертело, Менделеева, Вант-Гофа, Коновалова и других, и, несмотря на такое «окружение», прокладывали свои глубокие пути в истории науки.

Для физиологии они имели то значение, что ими были раскрыты законы, по которым происходит связывание и отдача газов кровью животных как при нормальных, так и при патологических (болезненных) условиях. Как говорил сам Сеченов, его работами «учение о газах крови было поставлено на твердую дорогу».

Получив математически точную картину распределения газов в крови, Сеченов подошел к решению собственно физиологического вопроса — вопроса об обмене газов между кровью и тканями и между организмом и внешней средой. Речь идет об основном процессе жизни — дыхании. И тут исследования Сеченова дали исключительно важные результаты как для теории, так и для практики.

Задолго до завершающего этапа этой работы Сеченов сделал попытку применить добытые им данные для изучения причины смерти людей о нарушения нормального дыхания. Внимание Сеченова привлек один трагический случай: трое французских воздухоплавателей попытались подняться на высоту 8 тысяч метров на аэростате «Зенит». Двое участников этого высотного полета — Совель и Кроче-Спинели — умерли, а третий — Тисандье — был обнаружен в кабине аэростата в глубоком обморочном состоянии.

В «Автобиографических записках» Сеченов

писал: «В 1879 году я занялся размышлением, отчего могли задохнуться воздухоплаватели «Зенита»..., то есть занялся расчетом, в какой мере был недостаточен для дыхания приход кислорода...»

21 декабря 1879 года на 6-м съезде естествоиспытателей и врачей в Петербурге Сеченов прочел замечательный доклад, в котором был дан глубокий научный анализ причины гибели французских воздухоплавателей. Выводы русского физиолога с исключительной ясностью говорили, что для успеха высотных полетов необходимо создать условия постоянства атмосферного давления в кабине, где находятся воздухоплаватели.

Это была первая научная работа об особенностях физиологических процессов в организме человека при пониженном давлении воздуха на определенных высотах.

Друг Сеченова, Менделеев, также изучавший причины гибели воздухоплавателей «Зенита», впервые сформулировал идею герметической гондолы стратостата почти за шестьдесят лет до знаменитых полетов профессора Пикара. А Сеченов, применив свои долголетние исследования газового обмена организмов, создал новую область физиологии — авиационную физиологию, получившую особое развитие в наше время.

Доклад Сеченова вызвал огромный интерес

делегатов съезда. В специальном редакционном обзоре журнала «Врач» говорилось: «Нет надобности прибавлять, что члены секции поспешили выразить референту самыми горячими рукоплесканиями то чувство уважения, которое он давно успел поселить в русских врачах и как ученый и как общественный деятель, слова которого никогда не расходятся с делом».

ГЛАВА VII

Начало 70-х годов было связано для Сеченова с тяжелыми переживаниями. Его блестящая новаторская деятельность в Медико-хирургической академии привлекла особое внимание полицейского царского правительства. Поборники реакции, напуганные растущей популярностью талантливого ученого и его революционным влиянием на передовую часть студенчества, решили во что бы то ни стало избавиться от не угодного им профессора. Основоположник русской физиологии в 1870 году был фактически изгнан из Медико-хирургической академии. В деле Сеченова по министерству внутренних дел сохранилась следующая запись: «Из секретных сведений Особого отдела Департамента полиции усматривается, что масса слушателей посещала лекции Сеченова и Боткина, которых вследствие

этого правительство изволило удалить из Медицинской академии, то есть оттого, что они своими лекциями приобрели большую популярность между студентами».

Внешним поводом к уходу (удалению) Сеченова из Медико-хирургической академии явился факт неизбрания на свободную кафедру зоологии ближайшего друга И. М. Сеченова — знаменитого русского ученого И. И. Мечникова.

В самом конце 60-х годов усилилось влияние реакционной части профессуры в Медико-хирургической академии. Сеченов все больше и больше ощущал непроходимую идейную пропасть между своими коллегами и собой. Когда встал вопрос об избрании на кафедру зоологии Мечникова, Сеченов, конечно, настаивал именно на этой кандидатуре.

Сеченов тяжело переживал позорный для профессора академии отвод кандидатуры Мечникова. Болью и горечью наполнено его замечательное письмо Мечникову. Рассказав о том, как проходила баллотировка, Сеченов писал: «Верьте мне или не верьте, но вслед за этой подлой комедией меня взяло одну минуту такое омерзение и горе, что я заплакал. Хорошо, что успел во-время закрыть лицо, чтобы не доставить удовольствия окружающим меня лакеям. Простите же меня еще раз, что я позволил себе ошибиться, как ребенок, на счет

моральных свойств большинства моих почтенных товарищей, но вместе с тем посмотрите, в какую помойную яму попали бы вы, будучи избранным».

Все тяжелее становилось на душе у Сеченова. Его честная прямая натура не могла примириться с обстановкой грязных интриг. Он пишет Мечникову: «В академии я не останусь, — это положительно».

Лакеи царских сатрапов добились своего: Сеченов из академии ушел.

На его место профессором Медико-хирургической академии был назначен И. Ф. Цион, одна из самых мрачных реакционных фигур России конца XIX века.

Уход Сеченова и назначение Циона в течение ряда лет были в центре общественного внимания.

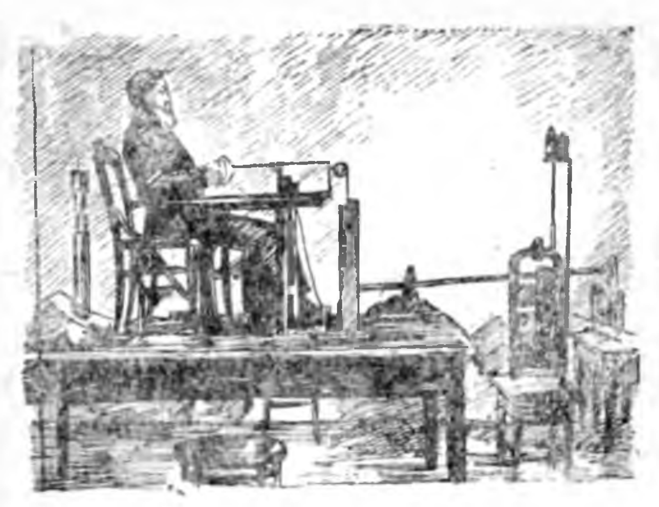
Царское министерство, которое с такой энергией выдвинуло в состав профессоров Медико-хирургической академии профессора Циона, чинило препятствия знаменитому физиологу, искавшему возможности в каком-либо другом месте продолжать свою работу во славу родины и русской науки Автор «Рефлексов головного мозга», сподвижник Чернышевского, физиолог-материалист, был ненавистен царским министрам.

Снова знаменитый химик Зинин ведет с Сеченовым переговоры о его работе в Академии

наук. Сеченов даёт свое согласие и ждет решения своей участи. Но и на этот раз двери Императорской академии оказываются для него закрытыми.

Лишенный возможности работать в области физиологии, Сеченов нашел временный приют в лаборатории своего друга—Д. И. Менделеева. Величайший физиолог должен был тут работать как химик. По теме, предложенной Менделеевым, он осуществил синтез (то есть искусственно получил) азотисто-метилового эфира и дал подробное описание свойств этого соединения. В письме к Мечникову он с горечью пишет, что, быть может, его медицинская карьера должна окончиться. «Возможно, что я сделаюсь химиком, но, конечно, это мечты».

Друзья, однако, не остались равнодушными к судьбе Сеченова. Их долгие и настойчивые хлопоты наконец увенчались успехом: в 1871 году Сеченов был избран профессором физиологии Новороссийского университета в Одессе. Почти шесть лет он провел там и за это время с юношеской энергией развернул новую огромную и плодотворную работу. Он продолжал в Одессе также свои специальные исследования (и в особенности по изучению газов крови). С наиболее передовыми профессорами Одесского университета и среди них с эмбриологом Александром Ковалевским и физиком Умовым у Сеченова установились са-



И. М. Сеченов за опытом (на самом себе) по изучению ритма работы мышц руки (1902 г.).

мые тесные деловые и дружеские отношения. Вместе со своей женой Марией Александровной он принял участие в переводе бессмертных произведений Чарльза Дарвина, в частности книги «Происхождение человека и половой подбор».

В 1876 году Сеченов был наконец избран профессором Петербургского университета. С горьким юмором он говорит об этом: «По поводу моего двойного переселения из Меди-

цинской академии в Одессу и из Одессы в Петербургский университет кто-то не без остроумия заметил: «Сеченов употребил пять лет на переход с Выборгской стороны на Васильевский остров».

Двенадцать лет работы в Петербургском университете (1876—1888 гг.) дали исключительный результат для развития русской физиологии и науки в целом. В этот период Сеченов создал настоящую школу русских физиологов. Среди учеников Сеченова были такие выдающиеся ученые, как Н. Е. Введенский и Н. П. Кравков. А проделанная за эти годы работа в области физиологии нервной системы выдвинула русскую физиологию на первое место в мировой науке.

Но поборники реакции с холодным равнодушием относились к развитию русской науки. Царское правительство и в этот период не прекращает травить и преследовать Сеченова. Совет профессоров Петербургского университета ходатайствует о присуждении Сеченову звания заслуженного профессора—и получает отказ. Уже третий раз крупнейшие ученые ставят вопрос об избрании Сеченова действительным членом Академии наук. И снова оказывается невозможным присвоить величайшему среди русских физиологов звание академика.

В тяжелом душевном состоянии Сеченов на-

ходится почти в течение трех лет. В 1888 году он вынужден покинуть и Петербургский университет. На этот раз он остается без всякой лабораторной базы. Целый год проводит Сеченов в деревне и только по настоятельной просьбе друзей решается наконец перейти для работы в Московский университет, где он получил свое первоначальное образование.

Не очень радушно приняли Сеченова в профессорской среде Московского университета. Он просит близких к нему и к университету людей выяснить, насколько его работа даже в качестве приват-доцента может нравиться некоторым из профессоров. И вот прославленный физиолог мира, создавший кафедры в Медико-хирургической академии, Петербургском и Одесском университетах, получает скромное место приват-доцента!

Приехав в Москву, он читает в клубе врачей публичные платные лекции. Это дало ему скромные средства для покупки за границей необходимой научной аппаратуры.

Друзья понимали, что тягостное душевное состояние Сеченова вызвано невозможностью осуществлять свои гениальные научные замыслы.

В это время Карл Людвиг предложил Сеченову для работы свою лабораторию. Но это предложение Сеченов отклонил. Он не хотел работать на чужбине. Русский ученый должен

вести свою научную и педагогическую работу на родине,—считал Сеченов. В этом его нрав ственная обязанность перед своим народом.

Только в 1891 году, когда умер заведующий кафедрой физиологии Московского университета Шереметьевский, Сеченов стал наконец профессором Московского университета. Снова в университетских физиологических лабораториях закипает работа. Снова Сеченов ведет долгие горячие беседы, делится планами с друзьями и учеными — К. А. Тимирязевым, зоологом М. А. Мензбиром, историком Ключевским, профессором всеобщей литературы Стороженко, физиками Столетовым и Умовым. Это были лучшие представители передовой русской науки, ученые с мировыми именами.

Но с остальной профессурой университета Сеченов, который, по правдивой характеристике своего ученика М. Н. Шатерникова, всю жизнь отдал служению науке и родине и не искал для себя ничего, кроме возможности работать, — с этой окружающей его толпой чиновников от науки Сеченов не мог найти общего языка.

«Водиться с медиками уже нельзя по той причине, что они богачи, живут во дворцах и ведут соответствующий образ жизни, — пишет Сеченов Мечникову. — Здесь доктора норовят состряпать диссертацию, не умея вы-

мыть чашки, а состряпав таковую, исчезают, дабы добывать деньги. Все здешние медицинские светила понастроили себе дома в сотни тысяч и страшно деморализуют учащуюся молодежь. Хотелось бы спасти от такой деморализации хоть несколько единиц, — авось, на старости лет удастся организовать хоть маленькое здоровое ядро».

Оставаясь верным великим идеям революционных демократов-просветителей 60-х годов, Сеченов до конца своей жизни гордо и твердо держит знамя честной и чистой русской науки и к служению ему призывает молодежь.

Вместе с Мензбиром, Стороженко и другими Сеченов выступил на защиту студентов, высланных из Москвы в 1894 году, и опять попал в список политически неблагонадежных. Этот список включал всю передовую профессуру.

И в Московском университете вокруг Сеченова выросли замечательные кадры русских физиологов, преданных науке и достигших больших результатов в избранных ими областях ее.

В лаборатории Сеченова работал и будущий блестящий советский физиолог А. Ф. Самойлов. Вот как описывает Самойлов своего великого учителя:

«Внешний его облик, манеры, его обращение, какая-то значительность всего его разго-

вора соответствовали тому образу, какой у меня сочетался с обаятельным именем Сеченова. Если я скажу, что я увидел старика среднего роста, крепкого сложения, сухого, с крупными чертами лица в легких рябинах, с особенно странным цветом кожи лица, какого-то бледного, зеленоватого отлива, то, само собой разумеется, такое описание даст мало. Сеченова нужно было видеть[1]. Его глаза и острый их взгляд не передаются словами. Лицо его было подвижно и выражало прекрасно его настроение, а настроение его довольно часто менялось. Прекрасно было его лицо, когда он был добр, или, вернее, когда он был в добром настроении. Он любил быть добрым. Он очень ценил доброту в других, он был и по существу своему добрым человеком, но его вспыльчивость, воспламеняемость, мнительность и даже некоторая подозрительность мешали ему удерживаться всегда на высоте своей природной доброты. Он умел быть временами очень строгим, он был по-своему прекрасен в моменты строгости, суровости, в моменты гнева и негодования, которые прорывались в нем особенно в случаях оценки не-

---

[1] Облик Сеченова как раз в этот период его жизни запечатлен на замечательном портрете работы И. Е. Репина (воспроизведенном в этой книге).

справедливости властей. Глаза его тогда поистине метали искры.

Вскоре я стал посещать его лекции для студентов, к которым в качестве ассистента должен был приготовлять опыты. Изумлению моему и восторгу не было пределов. И теперь, через много лет, я должен сказать, что лектора с такими дарованиями я в своей жизни никогда, ни раньше, ни позже, не встречал.

Необыкновенно счастливо сочетались в нем те дары, которые образуют лекторский талант. При всем том он был только лектором, он не был оратором, он не был трибуном, он никогда не повышал голоса, чтобы интонациями нарастания поднимать настроение слушателей, бить на их чувство. Он был исключительно лектором, который излагал свою книгу. Он читал спокойно и ровно. В стройном сочетании кратких, метких, сильных фраз текла его речь. Необыкновенно четкой была его дикция. Слова, произносимые им, вылетали удивительно остро отточенными, вычеканенными, и это делалось само собою, без всякого умысла. Удивителен был его голос: звонкий, чуть-чуть резкий, высокого баритонного характера. И. М. никогда во время лекции не напрягал своего голоса, он говорил так же спокойно, как и во время обычного разговора, а между тем голос разносился и наполнял всю большую аудиторию.

С этой красотой дикции хорошо сочетались

и особенности его речи. Он был вообще мастером речи. Он знал отлично три иностранных языка: говорил по-немецки и по-французски с безукоризненным произношением. Что же касается его русского языка, то многие места из его популярных статей и речей заслуживают того, чтобы быть внесенными в хрестоматии наряду с отрывками наших лучших писателей и беллетристов. Он дал образцы исключительного изящества русского научного языка. Язык Сеченова отличается образностью и какой-то особенно сильной четкостью, хочется сказать, каким-то здоровьем: в нем чувствуется что-то от силы деревни, ее полей и лесов. Кое-какие старомодные обороты, как, например: «поколику, потолику», «на сей конец» и другие, придавали какой-то особенный привкус его мастерской русской речи.

Но лекторское дарование И. М. заключалось, конечно, не только в дикции и в изяществе сеченовского языка, а в силе и особенной убедительности сеченовской логики. Его логика порабощала слушателя. С первых же слов его в аудитории воцарялась мертвая тишина. Спокойно льется эта прекрасная отчетливая речь, и одна мысль нанизывается на другую с неумолимой, все покоряющей логикой. Студенты не раз говорили мне, что записывать лекции Сеченова нельзя, — жалко. И это правда: жалко было растрачивать свое внима-

ние на труд поспешного записывания и терять целостность впечатления и наслаждения, которые давали эти лекции. Сеченов говорил необыкновенно убедительно: все его выводы из показанных и рассказанных опытов казались понятными сами собой. Он иногда во время лекции выходил из-за стола, останавливался у кого-нибудь из слушателей в первом ряду и как бы беседовал с ним, стараясь и словами и жестами как бы убедить его в чем-то. Он во время лекции слегка жестикулировал, причем жесты его были и своеобразны и выразительны: в руках его, когда он и не жестикулировал, в их позе, когда они лежали спокойно, было много характерного, что прекрасно выразил Репин в своем великолепном портрете И. М., находящемся в Третьяковской галлерее».

Не только студенты университета, вся культурная Россия прислушивалась к голосу Сеченова. Он был гордостью России. Но Российская императорская академия наук, которая, по словам Тимирязева, блистала отсутствием самых видных русских ученых (Менделеева, Мечникова), с казенным равнодушием относилась к научной деятельности великого физиолога.

Но вот, наконец, наступил день, когда Императорская академия наук «сочла за особое удовольствие» избрать Сеченова почетным

членом Академии наук. Это произошло 4 декабря 1904 года, меньше чем за год до смерти Сеченова.

Получив 5 января 1905 года извещение об избрании его почетным членом Академии наук, Сеченов 7 января 1905 года ответил коротким письмом:

«Приношу глубокую благодарность за оказанную мне честь.

Москва, 7 января 1895 г. И. Сеченов».

Читатель видит, что письмо свое Сеченов датировал не 1905, а 1895 годом.

Какая многозначительная ошибка! И была ли это ошибка?!

Поздно, слишком поздно признала великого русского ученого Императорская академия наук!

Прошли годы. Октябрьская революция 1917 года открыла широкие просторы для развития народного гения, для культивирования великих традиций отечественной науки. Лучшие представители русской науки стали знаменем советской науки. Имя Сеченова произносится советскими учеными, как имя лучшего учителя, борца и мыслителя, труды которого нужно развивать, жизни и деятельности которого нужно подражать.

Органы советской научной печати сделали очень много для того, чтобы опубликовать не только на русском, но и на иностранных язы-



И. М. Сеченов профессор. Одесского университета.

ках сочинения великого физиолога, а в кабинете президента Академии наук Союза Советских Социалистических Республик, вместе с портретом великого русского химика Д. И. Менделеева, висит прекрасный портрет И. М. Сеченова, написанный И. Репиным.

ГЛАВА VIII

В течение всей своей научной деятельности Сеченов был пропагандистом науки. Он считал своей священной обязанностью нести знания в широкие массы населения. Он был блестящим, неподражаемым популяризатором естественных наук.

На протяжении своей долгой научной деятельности Сеченов опубликовал большое количество научно-популярных работ, выступал с большим количеством научно-популярных лекций. И, как говорит Тимирязев, «будущая история признает, что ни один русский ученый не имел такого широкого и благотворного влияния на русскую науку и развитие научного духа в нашем обществе», как Сеченов.

Последний год своей жизни Сеченов целиком отдал именно великому делу просвещения народа. В 1903 году, уже в возрасте 74 лет, прославленный физиолог мира, родоначальник и старейшина русской физиологии, принимает

предложение стать преподавателем Пречистенских рабочих курсов (или, как они назывались, Пречистенских классов). Здесь перед аудиторией рабочих он развертывает широко задуманный курс анатомии и физиологии человеческого организма.

Чувством исключительной любви к слушателям — рабочим московских фабрик и важности предпринятой работы веет от тех страниц «Автобиографических записок», которые посвящены этому периоду жизни и деятельности И. М. Сеченова.

Чтобы познакомиться с характером учебной работы Пречистенских курсов, И. М. Сеченов прослушал там одну из лекций. Ушел он оттуда с исключительно сильным впечатлением. «В жизнь мою я не слышал такого умелого приспособления серьезного чтения к умственным средствам аудитории... Сильное впечатление получилось и от аудитории, слушавшей с какой-то жадностью простую и ясную речь своего профессора, подкреплявшуюся на каждом шагу опытом. Еще большим уважением я проникся к этой аудитории, когда узнал, что некоторые рабочие бегут на эти лекции по окончании вечерних работ на фабрике из-за Бутырской заставы; многие учатся иностранным языкам, некоторые даже английскому. Дай бог сохраниться и расши-

ряться этому симпатичному учреждению — прообразу народного университета».

С истинно сеченовским энтузиазмом взялся Иван Михайлович за дело преподавания на рабочих курсах. Лекции сопровождались поучительными опытами. Их демонстрировал верный друг и сотрудник И. М. Сеченова — М. Н. Шатерников, впоследствии известный советский физиолог. Аудитория рабочих с исключительным вниманием слушала лекции по анатомии и физиологии. С октября 1903 года по февраль 1904 года Сеченов прочел ряд глав физиологии: об устройстве и подвижности скелета, о физиологии внешних покровов, о пищеварении, дыхании и кровообращении. Оставалось прочесть самое интересное: физиологию нервной системы, — отдел, в сущности заново переработанный автором «Рефлексов головного мозга». И вот именно тогда царские чиновники, зорко наблюдавшие за преподавательской деятельностью И. М. Сеченова, запретили ему дальнейшее чтение лекций, не утвердив его преподавателем Пречистенских рабочих курсов.

С грустью рассказывает Сеченов об этом возмутительном факте на последней странице «Автобиографических записок»:

«В начале прошлого академического года меня пригласили читать на Пречистенских кур-

сах анатомию и физиологию, и я принял предложение, думая, что, отсталый для чтения в университете, годен еще на чтение элементарных курсов, тем более, что мой верный друг и сотрудник М. Н. Шатерников взялся ассистировать на этих лекциях. И моя аудитория производила на меня очень отрадное впечатление своим вниманием и явным пониманием читаемого. С октября по февраль я успел прочитать устройство и подвижность скелета с законами распределения скреп и тяг, анатомию и физиологию внешних покровов, органы пищеварения, кровообращения и дыхания. Оставалось только прочесть работу мышц и общий обзор нервных явлений, с более подробным описанием зрения и слуха. Но лекции должны были прекратиться вследствие полученной мной бумаги, которую приведу дословно.

ИМПЕРАТОРСКОЕ РУССКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО, МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, ПОСТОЯННАЯ КОМИССИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Москва
1904 г., февраля 9 дня, № 523

ГОСПОДИНУ ИНСПЕКТОРУ ПРЕЧИСТЕНСКИХ КЛАССОВ

Отношением г. директора Народных училищ от 5 февраля 1904 г. за № 814 профессор Иван Михайлович Сеченов не утвержден в должности преподавателя Пречистенских классов, а посему

об освобождении его от занятий благоволите меня уведомить.

Председатель К. МАЗИНГ

Так кончилась моя преподавательская деятельность».

И. М. Сеченов умер 2(15) ноября 1905 года. Он довел до конца свои «Автобиографические записки»; он подготовил к печати сборник своих наиболее значительных трудов.

Все это было издано уже после его смерти.

Прогуливаясь в сырой, холодный осенний день в легком пальто, Иван Михайлович простудился и заболел крупозным воспалением легких. Болезнь оказалась тяжелой и сломила силы Сеченова. За три часа до смерти великий физиолог сказал дежурившей у его постели сиделке: «Я знаю, что я умираю!» Затем потерял сознание, которое больше не возвращалось к нему. Оно погасло вместе с ослаблением телесных сил.

Сеченов умер. Остановилось замечательное сердце; перестал работать мозг, дерзнувший заглянуть в самые глубокие тайники работы мозга.

Верный своим принципам — принципам людей 60-х годов — он выразил и свое последнее желание: «Ни цветов, ни речей».

Творческий труд, постоянная работа на службе своего народа были для Сеченова не-



Памятник И. М. Сеченову на территории биологической станции имени И. П. Павлова (село Павлово, под Ленинградом).

изменным девизом, которому он остался верен до конца. «Работать, работать, работать», сказал Сеченов за две недели до своей смерти, в последний раз встретясь с Тимирязевым. «Это были последние слова, которые мне привелось от него слышать, — писал К. А. Тимирязев, — то был завет могучего поколения, сходящего со сцены, грядущим».

Сеченов умер в самый канун исторических событий 1905 года. Последним общественным постом его был пост преподавателя рабочих курсов.

Жизнь И. М. Сеченова прошла как неотъемлемая часть могучего потока общественной жизни России в один из ответственных периодов ее. Жизнь Сеченова была неразрывно связана с теми поколениями, которые действовали в русской революции.

В статье, посвященной памяти А. И. Герцена, В. И. Ленин писал:

«Чествуя Герцена, мы видим ясно три поколения, три класса, действовавшие в русской революции. Сначала — дворяне и помещики, декабристы и Герцен. Узок круг этих революционеров. Страшно далеки они от народа. Но их дело не пропало. Декабристы разбудили Герцена. Герцен развернул революционную агитацию.

Ее подхватили, расширили, укрепили, закалили революционеры-разночинцы, начиная с

Чернышевского и кончая героями «Народной Воли». Шире стал круг борцов, ближе их связь с народом. «Молодые штурманы будущей бури» — звал их Герцен. Но это не была еще сама буря.

Буря, это — движение самих масс. Пролетариат, единственный до конца революционный класс, поднялся во главе их и впервые поднял к открытой, революционной борьбе миллионы крестьян. Первый натиск бури был в 1905 году»[1].

Вся жизнь прославленного физиолога Ивана Михайловича Сеченова была до конца жизнью «молодого штурмана будущей бури».

---

[1] Ленин, Соч., т. XV, стр. 468—469. М.—Л., 1931 г.

ЛЕТОПИСЬ ЖИЗНИ ИВАНА МИХАЙЛОВИЧА СЕЧЕНОВА

1829—1(13) августа в селе Теплый Стан Курмышского уезда Симбирской губернии в семье отставного секунд-майора Михаила Сеченова родился сын Иван.

1839—Смерть отца Сеченова.

1843—И. М. Сеченов поступает в Главное инженерное училище в Петербурге.

1848—Окончив инженерное училище в звании прапорщика, Сеченов назначен во 2-й резервный саперный батальон, стоявший в лагерях около Киева.

1850—Сеченов подает в отставку и уезжает в Москву.

1851—Поступает на первый курс медицинского факультета Московского университета.

1852—Скончалась мать Сеченова.

1853—Сеченов начинает посещать кружок молодой редакции «Москвитянина». Знакомится с С. П. Боткиным.

1856—Окончив медицинский факультет, Сеченов уезжает в длительную командировку за границу. Там он слушает лекции крупнейших европейских ученых и работает в их лабораториях.

1857/58—Изучает влияние алкогольного отравлечия на организм человека.

1858—Проверяет опыты знаменитого французского физиолога Клода Бернара о влиянии цианистого калия на мышцы и нервы. Находит в этих опытах ошибку и печатает об этом свою первую статью.

1859/60—Приезжает в Петербург, защищает диссертацию «Материалы для будущей физиологии алкогольного отравления» и получает назначение адъюнкт-профессором Медико-хирургической ака-

демии по кафедре физиологии. Знакомство с Н. Г. Чернышевским.

1861—В «Военно-медицинском журнале» напечатана работа Сеченова «Лекции о животном магнетизме».

1862/63—Получает годовой отпуск и едет в Париж, где работает у Клода Бернара над исследованием «центров, задерживающих отраженное движение». Вернувшись на родину, печатает в журнале «Медицинский вестник» (№№ 47 и 48) свою классическую работу «Рефлексы головного мозга».

1865—Знакомство с А. О. Ковалевским и И. И. Мечниковым.

1866—«Рефлексы головного мозга» выходят отдельной книгой. 7 апреля на книгу наложен арест. Выходит работа Сеченова «Физиология нервной системы».

1870—Сеченов уходит из Медико-хирургической академии. Временно работает в лаборатории Менделеева и осуществляет синтез азотистометилового эфира.

1871—Сеченов утвержден профессором Одесского университета по кафедре физиологии. Под редакцией И. М. Сеченова и в переводе М. А. Сеченовой выходит книга Чарльза Дарвина «Происхождение человека и половой подбор».

1872/73—Начав полемику с психологами-идеалистами, Сеченов печатает в журнале «Вестник Европы» «Замечания на книгу г. Кавелина «Зачатки психологии» (1872, № 11) и «Кому и как разрабатывать психологию?» (1873, № 4). Выходит сборник исследований и статей Сеченова «Психологические этюды».

1876—Сеченов избран и утвержден профессором Петербургского университета.

1878—Выходит книга Сеченова «Элементы мысли».

1884—Напечатаны работы Сеченова «Физиологические очерки».
1888—Сеченов уходит из Петербургского университета и на год уезжает в деревню.
1889—Начинает работать в Московском университете в качестве приват-доцента.
1891—Получает кафедру физиологии Московского университета и заканчивает свою работу по теории растворов.
1894—Вместе с Мензбиром, Стороженко и другими подает петицию о смягчении участи высланных из Москвы студентов. Полиция снова заносит имя Сеченова в списки политически неблагонадежных.
1901—Сеченов уходит в отставку и печатает свой «Очерк рабочих движений человека».
1903—1904 — Сеченов читает курс анатомии и физиологии человека на Пречистенских рабочих курсах.
1904—В феврале Сеченов «освобожден» от преподавания на курсах. 4 декабря избран почетным членом Академии наук.
1905—2(15) ноября смерть Сеченова.

Что читать о И. М. Сеченове

И. М. Сеченов, Избранные труды. Изд. ВИЭМ, 1935 г. К книге приложен биографический очерк, написанный проф. Шатерниковым.

И. М. Сеченов, Автобиографические записки. М., 1907 г.

К. Х. Кекчеев, И. М. Сеченов. М., 1933 г.

В. А. Невский, Классический труд великого русского физиолога. (К 75-летию «Рефлексов головного мозга» И. М. Сеченова.) Журн. «Книга и пролетарская революция», 1938 г., № 8—9.

Х. С. Коштоянц (член-корреспондент Академии наук СССР), Сеченов. Изд. Академии наук СССР, М.—Л., 1941 г.

[illegible] 2 Pgs.